

《C/C++ 学习 指南》

第30.3讲：标准模板库STL之list

作者：邵发 QQ群：417024631

官网：<http://afanihao.cn>

C/C++学习指南 <http://afanihao.cn>

STL: list

list：封装链表相关的功能

C/C++学习指南 <http://afanihao.cn>

函数名称	功能
push_back	在尾部添加一个元素
pop_back	的尾部删除一个元素
push_front	在尾部添加一个元素
pop_front	的尾部删除一个元素
clear	清空所有元素
size	返回元素的个数
front	返回头元素
back	返回尾元素
insert	在中间插入元素
erase	删除中间的元素

C/C++学习指南 <http://afanihao.cn>

遍历

链表不能随机访问，只能按顺序链式访问，所以，只能使用迭代器iterator

`list<T>::iterator`， list内的迭代器

插入/删除

list比vector用适合插入删除操作

list链表中插入/删除一个节点

- (1) 遍历list，找到目标位置
- (2) 调用insert/erase，插入/删除一个节点

重要性

vector可有可无，但list不可或缺

vector不常用到，使用普通的数组完全没有问题。

list经常用到，如果没有list，那么每个链表都需要从头写起，非常麻烦。

理解list的实现

```
template <typename T>
class list
{
    struct Node
    {
        T data;
        Node* next;
    }
    Node m_head; // 头节点
};
```

注意

list内部维持了一串对象

```
Object a;
a.id = 123;
strcpy(a.name, "shaofa");
```

```
list<Object> objs;
objs.push_back(a);
```

则链表objs内部是创建了一个对象，拷贝了a的内容